

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

412

Année 1897

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 30 juin 1897, à 1 heure

Par NICOLAS SOTIROFF

Né à Gornia Oriahovitz (Bulgarie), le 11 mars 1870

DE LA

DILATATION DES BRONCHES

CHEZ LES ENFANTS

Président : M. POTAIN, professeur.

*Juges : MM. CHAUFFARD,
NETTER,
WIDAL, } agrégés.*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1897

Année 1897

THÈSE

No

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 30 juin 1897, à 1 heure

Par NICOLAS SOTIROFF

Né à Gornia Oriahovitz (Bulgarie), le 11 mars 1870

DE LA

DILATATION DES BRONCHES

CHEZ LES ENFANTS

*Président : M. POTAIN, professeur.**Juges : MM. CHAUFFARD,
NETTER, } agrégés.
WIDAL, }*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1897

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. BROUARDEL.
Professeurs..... MM.

Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	N....
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	HUTINEL.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL
Pharmacologie et matière médicale.....	TERRIER.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....	LABOULBÈNE.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.....	DIEULAFOY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses.....	JOFFROY.
	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.....	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.....	BERGER.
Clinique des voies urinaires.....	PANAS.
Clinique d'accouchements.....	GUYON.
	TARNIER.
	PINARD.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER.	MARIE.	SEBILEAU.
ALBARRAN.	GILBERT.	MENETRIER.	THIÉRY.
ANDRÉ.	GILLES DE LA TOURETTE	NÉLATON.	THOINOT.
BAR.	GLEY.	NETTER.	TUFFIER.
BONNAIRE.	HARTMANN.	POIRIER, Chef des tra-	VARNIER.
BROCA.	HEIM.	vaux anatomiques.	WALTHER.
CHARRIN.	LEJARS.	RETERER.	WEISS.
CHASSEVANT.	LETULLE.	RICARD.	WIDAL.
Pierre DELBET.	MARFAN.	ROGER.	WURTZ.

Secrétaire de la Faculté : M. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A MA SOEUR

A MES FRÈRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR POTAIN

MÉDECIN DE LA CHARITÉ

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE ET DE L'INSTITUT

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

L'affection, dont nous allons nous occuper, a été décrite pour la première fois par Laënnec dans son *Traité de l'auscultation médiate*. A part des observations éparses, la bronchectasie chez les enfants, n'a été décrite que brièvement soit comme complication à propos de quelques affections chroniques du poumon, soit comme syndrome clinique défini.

Les raisons pour lesquelles les auteurs ne se sont pas occupés plus longuement de cette maladie, sont d'abord sa rareté relative, puis la facilité avec laquelle on peut la confondre avec d'autres affections chroniques du poumon comme la bronchite chronique, la broncho-pneumonie chronique, la phtisie pulmonaire, etc.

Dans ce court travail, nous avons cherché à réunir de préférence des observations complètes, le diagnostic de la maladie, étant confirmé par l'autopsie, ou bien des cas dans lesquels on est intervenu chirurgicalement.

Ayant eu la bonne chance d'examiner une malade, chez laquelle la dilatation des bronches fut la conséquence du séjour prolongé d'un corps étranger dans les voies aériennes, nous avons pensé qu'il serait intéressant de réunir la plupart des cas publiés, dans lesquels la bronchectasie a eu le même point de départ.

Avant d'aborder notre sujet, qui a été choisi sous l'inspiration de notre cher maître, M. le D^r Comby, médecin

de l'hôpital des Enfants-Malades, nous le prions d'agréer toute notre reconnaissance.

M. le Dr Netter, professeur agrégé, médecin de l'hôpital Trousseau, a bien voulu nous permettre d'observer un malade dans son service, nous lui adressons nos sincères remerciements.

M. le professeur Potain nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse ; nous le prions d'agréer l'hommage respectueux de nos sincères remerciements.

CHAPITRE PREMIER

Étiologie.

La broncheclasia est une maladie rare chez les enfants. C'est une affection essentiellement secondaire, comme la broncho-pneumonie, à la suite de laquelle elle prend naissance le plus souvent.

On la rencontre chez les enfants des deux sexes et de tous les âges, avec une fréquence plus marquée entre six et dix ans.

C'est généralement à la suite d'une maladie antérieure du poumon comme la bronchite, la broncho-pneumonie, la pleurésie, etc., que les bronches se dilatent. Si on voit souvent la broncheclasia s'installer à la suite d'une rougeole, coqueluche, variole, grippe, scarlatine, etc., c'est parce que à la suite de ces maladies il y a souvent des complications pulmonaires. L'histoire clinique dans ces cas est souvent celle-ci : un enfant mal nourri, souvent rachitique, et nous savons combien chez ces derniers les maladies aiguës du poumon ont la tendance de devenir chroniques ; un tel enfant attrape la rougeole ou la coqueluche ou ce qui se voit souvent aussi l'une après l'autre. Le catarrhe superficiel des bronches qui accompagne généralement ces maladies devient plus profond chez ces malades peu résistants ; il s'en suit une bronchite généralisée ou une broncho-pneumonie. La maladie affaiblit

encore le malade et s'il n'est pas emporté par la complication pulmonaire, cette complication devient chronique. Par toutes ces causes combinées, l'élasticité des parois bronchiques est diminuée, ce qui est une excellente condition pour qu'elles se laissent dilater. D'ailleurs nous savons qu'une inflammation chronique des bronches retentit plus ou moins sur le tissu pulmonaire environnant qui de son côté peut retentir sur la plèvre. C'est-à-dire qu'en clinique, ces différentes causes peuvent se combiner de diverses façons pour aboutir au même résultat.

Hanot et Gilbert (1) s'expriment de la façon suivante, à propos de ce sujet : La bronchectasie est liée à une altération primitive des bronches, elle est le résultat d'une bronchite. Sous l'influence de l'inflammation, en effet, les vaisseaux des bronches se congestionnent, se dilatent, se multiplient et laissent émigrer par diapédèse d'innombrables leucocytes. La paroi bronchique se trouve bientôt transformée en un véritable tissu vasculaire et embryonnaire au sein duquel les éléments normaux s'altèrent progressivement : les fibres élastiques et conjonctives se dissocient, les cartilages, les glandes et les fibres musculaires se détruisent. Privée alors de toute résistance, la paroi bronchique se laisse distendre aisément ; la bronchectasie est constituée.

M. Letulle (2), dans son *Anatomie pathologique*, s'exprime de cette façon : toute infection aiguë, subaiguë ou chronique, circonscrite à un département quelconque des ca-

(1) HANOT et GILBERT, Contrib. à l'étude anatomo-pathol. de la dilat. des bronches. *Archives de physiologie*, 1884.

(2) LETULLE, *Anatomie pathologique*, 1897.

naux bronchiques de moyen ou de petit calibre, constitue un danger redoutable pour l'avenir. Le squelette des parois bronchiques, bouleversé dans sa structure, et ayant perdu une partie plus ou moins considérable des cartilages, des fibres élastiques et des cellules musculaires, se transforme en un tissu de cicatrice, mal fait pour résister à la pression de l'air.

La pneumonie chronique, constante autour des canaux aériens, ainsi transformés, contribue aux déformations consécutives et à l'ectasie terminale.

Dans la tuberculose chronique, on rencontre presque toujours, suivant M. Grancher (1), des dilatations bronchiques, ampulaires ou fusiformes, et de plus une dilatation vestibulaire au voisinage des petites cavernes.

Dans nos observations, nous trouvons comme point de départ de la bronchectasie : la coqueluche, la rougeole, la bronchite chez un rachitique, la pleurésie, la tuberculose, la syphilis congénitale probable et des corps étrangers dans les bronches.

Nous devons ajouter, à cette énumération de maladies prédisposantes à l'affection qui nous occupe ; la bronchite dothiéntérique, la bronchite suffocante, la variole, la grippe, la scarlatine, le rétrécissement d'une partie quelconque de l'arbre aérien par des brides fibreuses cicatricielles, tumeurs du voisinage ou ganglions trachéo-bronchiques hypertrophiés. On a signalé encore la bronchectasie congénitale due à la broncho-pneumonie hérédosyphilitique.

(1) GRANCHER, Sur la dilatation bronchique chez les tuberculeux. *Gazette médicale de Paris*, 1878.

CHAPITRE II

Symptomatologie.

Quand on cherche les antécédents personnels d'un enfant, qu'on suppose atteint de bronchectasie, on trouve, que la toux, l'expectoration et les autres symptômes, que le malade présente actuellement, se sont montrés à la suite d'une des affections que nous avons énumérées dans le chapitre « Étiologie ».

L'enfant a le plus souvent très bonne apparence. Les parents racontent que son appétit est conservé, qu'il dort bien, augmente même de poids, seulement depuis qu'il a eu la coqueluche, par exemple quelques mois ou même quelques années auparavant, il tousse et crache souvent. En examinant le thorax, on est frappé par l'intensité des symptômes pulmonaires. C'est qu'en effet, le grand contraste, qui existe entre les signes physiques et la conservation d'un bon état général, est la base du diagnostic différentiel entre la bronchectasie et la tuberculose pulmonaire.

La *température* est généralement normale ou même subnormale. Elle s'élève bien entendu, en cas d'une pyrexie intercurrente ou d'un processus aigu, prenant place dans le poumon chroniquement malade.

La *toux* est un phénomène constant dans la bronchectasie. Elle revient par quintes à des intervalles plus ou moins longs. Elle est plus fréquente le matin au réveil,

quand le liquide accumulé en grande quantité, pendant le sommeil, dans les bronches dilatées, la produit par action réflexe. Elle prend souvent le caractère coqueluchoïde et est suivie, soit d'expectoration sous forme de crachats ou de vomiques, soit beaucoup plus rarement de vomissements alimentaires.

La *dyspnée* se rencontre rarement et c'est surtout dans les cas de nouvelles complications du côté de l'appareil respiratoire. Dans une de nos observations (XVI) la malade se plaint de dyspnée, d'effort.

EXPECTORATION. — Les tout jeunes enfants ne peuvent expulser les liquides qui encombrant leurs bronches, que sous forme de vomiques. Dans un âge plus avancé — 5 ans, et même 3 ans et demi (observation de Laënnec), le malade expectore par crachats et sous forme de vomiques. L'expectoration est abondante surtout le matin au réveil, mise dans un verre elle présente une couche supérieure aérée, une moyenne jaune, transparente, et au fond une partie épaisse, jaune, grisâtre.

L'expectoration peut être fétide, comme c'est le cas dans plusieurs de nos observations. Laënnec compare cette odeur à celle du contenu d'un abcès par congestion.

Des *hémoptysies* ont été signalées.

Le *thorax* peut présenter de l'aplatissement et une immobilité relative du côté malade.

A la *percussion* du thorax on constate de la matité ou de la submatité dans la région atteinte.

A l'*auscultation* on entend des râles, dont le caractère varie suivant le calibre des bronches dilatées. Nous faisons la même remarque pour le souffle tubaire, cavitare,

la bronchophonie, la pectoriloquie aphone, le gargouillement qui peuvent exister ou non suivant les dimensions des bronches atteintes et l'état du tissu pulmonaire environnant.

Dans nos observations, nous trouvons ces signes d'oscultation pulmonaire, se combinant de différentes façons suivant les cas. Il est arrivé, même, de constater des signes cavitaires très nets pendant la vie et, à l'autopsie, ne trouver que des bronches uniformément dilatées entourées d'un tissu pulmonaire condensé.

CHAPITRE III

Anatomie pathologique.

La dilatation des bronches se rencontre avec une fréquence à peu près égale dans le poumon gauche et dans le poumon droit ; lorsqu'elle est double, ce qui se présente très rarement, il y a presque toujours prédominance dans un des poumons.

Quand l'affection est due à la présence d'un corps étranger dans les bronches, certains auteurs ont admis, que c'est dans le poumon droit que le corps étranger est logé de préférence, et pour expliquer ce fait, ils invoquent la disposition anatomique de la bronche droite. Dans 9 des observations que nous avons réunies et où le siège est précisé, nous trouvons la bronchectasie cinq fois à gauche et quatre fois à droite.

Dans le poumon atteint, les lésions sont prédominantes en arrière et à la base le plus souvent, quoiqu'on puisse rencontrer des bronches dilatées au sommet ou dans une autre région.

Chez les enfants, les dilatations bronchiques ont le plus souvent la forme cylindrique et sont généralisées dans tout un lobe ou dans un poumon entier ; d'autres fois les bronches sont irrégulièrement dilatées ou bien forment des cavités arrondies à parois lisses.

Suivant M. Letulle (1), sur le poumon d'enfant, la bronchectasie cylindrique est souvent modérée, alors que les ampoules y peuvent être énormes ; lorsque la maladie bronchique coexiste avec une sclérose lobaire presque généralisée, les cavités qui sillonnent le tissu fibreux sont parfois extraordinairement nombreuses ; le lobe sclérosé, symphysé à l'ordinaire, semble atrophié, comme rétracté contre le médiastin et la colonne vertébrale.

La muqueuse des bronches dilatées est le plus souvent rouge, foncée, très vascularisée.

Les bronches dilatées sont remplies de muco-pus dont l'aspect et la consistance varient suivant les cas. Dans ce liquide on a trouvé outre les globules de pus, des streptocoques, des pneumocoques, des staphylocoques ; le bacillus coli, le streptococcus septicus liquefaciens, etc.

Presque dans toutes les autopsies, que nous avons réunies, on a constaté que le tissu pulmonaire péribronchique, dans les lobes contenant les bronches dilatées, était condensé, dur, fibreux, hépatisé. Dans la plupart des cas il y avait des adhérences pleurales plus ou moins étendues.

Du côté opposé à la lésion, le poumon est assez souvent hypertrophié, quelquefois on le trouve atteint de bronchite ou d'emphysème.

L'adénopathie trachéo-bronchique est signalée dans sept des observations que nous avons réunies ; les ganglions pouvant atteindre le volume d'une petite noix, subissent la dégénérescence fibreuse ou bien contiennent des foyers caséux en cas de tuberculose concomitante.

(1) *Loc. cit.*

LÉSIONS MICROSCOPIQUES (1). — L'épithélium bronchique, fréquemment desquamé, peut cependant, surtout au niveau des bronchioles dilatées, demeurer implanté sur la membrane basale. Souvent, la coupe montre de longues bandes de cellules épithéliales, maintenues en contact entre elles, mais flottantes dans la cavité au milieu du muco-pus. Il y a même des cas où ces traînées épithéliales, mélangées à des leucocytes, combleraient la totalité de la lumière de certaines bronches malades.

La forme de l'épithélium peut être tout à fait normale ; plus fréquemment il tend à s'atrophier. La membrane basale est souvent épaissie. Le tissu conjonctif est toujours sclérosé. Il existe une sclérose interalvéolaire souvent étendue.

Le tissu élastique, si riche à l'état normal, dans toutes les couches constitutives de la bronche, a subi une atrophie considérable : ce qui contribue beaucoup à l'affaissement des parois bronchiques et à leur distension, sous la pression de l'air.

Les glandes muqueuses subissent des désordres atrophiques.

Quant aux faisceaux de fibres musculaires lisses, leur atrophie est la règle, du moins au niveau des régions manifestement dilatées, ampullaires ou sacciformes. L'atrophie du tissu élastique, la sclérose connective, tout, jusqu'aux disparitions cartilagineuses, concourt à la dilatation progressive des canaux malades.

L'état des vaisseaux est important. Le tissu fibreux est très ordinairement parsemé d'une quantité considérable

(1) LETULLE, *Anat. pathol.*, 1897.

de cavités vasculaires nouvelles ou préformées. Ces vaisseaux ont des parois très minces, véritables capillaires ectasiés soit d'une manière uniforme, soit sous forme d'ampliations anévrysmatiques. Ces vaisseaux ectasiés, qui sont souvent très superficiels, expliquent les hémoptysies redoutables, qui peuvent survenir au cours de la dilatation bronchique.

La *pathogénie* de la bronchectasie a été expliquée de différentes façons. M. Marfan ramène les différentes théories à trois : 1° celles qui font jouer le principal rôle aux lésions bronchiques ; 2° celles qui font jouer ce rôle aux lésions du poumon ; 3° celles qui font jouer un rôle aux lésions de la plèvre.

Sans nous étendre plus longuement sur cette question, nous prendrons l'opinion la plus vraisemblable, d'après laquelle, pour que les bronches se dilatent, il faut d'abord que l'infection, c'est-à-dire les microbes, détruisent les fibres musculaires et élastiques de leurs parois et les rendent peu résistantes. C'est alors seulement que les efforts de toux, la rétraction du tissu pulmonaire sclérosé, les adhérences épaisses des plèvres, peuvent se réunir de différentes façons et aboutir à la bronchectasie.

Dans les cas de corps étrangers dans les bronches, ce dernier sert de véhicule aux microbes qu'il a pu ramasser sur son chemin et par le traumatisme, favorise l'infection des bronches, puis la toux, et la rétraction qui suit la sclérose du tissu pulmonaire péribronchique sont suffisants pour amener la dilatation des bronches.

M. Paul Claisse (1) a décrit un procédé spécial qui per-

(1) *Le Bulletin médical*, 1895, p. 396.

met d'introduire et de fixer en tel ou tel point des voies bronchiques un corps étranger constitué par une sorte de parachute à six branches.

Dans un premier cas, au bout de sept semaines, la bronche lésée a seize millimètres de circonférence, tandis que celle de l'autre poumon a huit millimètres.

Dans un deuxième cas, au bout de neuf semaines, les proportions respectives de la bronche saine et de la bronche dilatée sont de sept millimètres et dix-huit millimètres.

L'emploi de ces parachutes permet de déterminer dans les voies bronchiques des infections chroniques qui ont pour conséquence des dilatations à tendance extensive.

CHAPITRE IV

Complications.

Nous avons vu précédemment, que la bronchectasie, survient surtout, chez les enfants affaiblis par des mauvaises conditions hygiéniques. Leur poumon, éprouvé par la broncho-pneumonie d'abord, la bronchectasie ensuite, devient l'organe de la moindre résistance chez un sujet peu vigoureux. Aussi les maladies infectieuses comme la pneumonie, la grippe, la tuberculose, etc., trouvent ici un terrain favorable, et prennent des allures bien plus graves.

Parmi les complications qui peuvent survenir dans le cours de la bronchectasie, nous signalons les suivantes :

L'ADÉNOPATHIE TRACHÉO-BRONCHIQUE est une complication des plus fréquentes. Elle est signalée dans sept des observations que nous avons rapportées. Les ganglions, qui peuvent atteindre le volume d'une petite noix et plus, sont isolés ou forment une masse. Ils ont subi une dégénérescence fibreuse ou bien contiennent des foyers caséux en cas de tuberculose concomitante.

L'OSTÉITE HYPERTROPHIANTE PNEUMIQUE se rencontre fréquemment aussi. On la trouve dans quatre de nos observations. Les extrémités des doigts, quelquefois, des orteils aussi, sont élargis comme des baguettes de tambour, portant des ongles ayant la forme de verre de montre. Quant

à la cause de cette hypertrophie, M. Marie (1) émet l'hypothèse suivante : « Une lésion de l'appareil respiratoire, permet vraisemblablement, sous l'influence de micro-organismes, la production à ce niveau de substances putrides ou fermentées, qui passant dans la circulation, auraient une action élective sur certaines parties des os et des articulations. »

DILATATION DU VENTRICULE DROIT. — Cette complication peut survenir ici comme dans l'emphysème, la bronchite chronique, la tuberculose, etc., résultant d'un trouble, d'une gêne dans la circulation pulmonaire. Elle n'est mentionnée que dans une de nos observations. Le Dr Moor (2) dit qu'il a souvent constaté la bronchectasie chez les enfants à la suite de la coqueluche et que le ventricule droit était très souvent dilaté.

Le foie, peut être augmenté de volume et atteint de dégénérescence graisseuse comme dans deux de nos observations.

GANGRÈNE DE LA BOUCHE. — Delacour (3) rapporte trois observations, dans lesquelles, la bronchectasie et la gangrène de la bouche, ont évolué chacune de leur côté, chez le même sujet, sans qu'il se soit produit de gangrène pulmonaire. Cette complication a été mortelle dans les trois cas.

(1) P. MARIE, De l'ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique. *Revue de médecine* 1890.

(2) *British medical journal*, 7 novembre 1896.

(3) DELACOUR, De la dilat. des bronches chez les enfants. Th. de Paris 1894.

On a encore signalé comme complications beaucoup plus rares : la *pyohémie* sous formes de : pseudo-rhumatisme, endocardite ulcéreuse, abcès du foie, articulaires, du cerveau, de la moelle, méningite suppurée. Des hémoptysie foudroyantes.

CHAPITRE V

Diagnostic.

Dans les cas de bronchectasie, on peut constater des signes cavitaires ou bien ces signes peuvent manquer.

Dans le premier cas, on aura à différencier les dilata-tions ampullaires et en chapelets d'avec les cavernes tuberculeuses. Dans le cas de *tuberculose*, la caverne sera le plus souvent localisée au sommet, l'autre sommet présentera aussi des signes de tuberculisation. Les crachats contiendront des bacilles de Koch, l'état général du malade sera mauvais, on peut trouver d'autres organes touchés par la bacillose. Dans le cas de dilatation des bronches, les signes cavitaires seront localisés le plus souvent vers la partie moyenne ou à la base d'un des poumons, l'autre poumon sera en bon état, il n'y aura pas de bacilles de Koch dans les crachats, l'état général est bon, l'enfant expectore en grande quantité à la fois et les crachats ont l'aspect que nous avons déjà mentionné, au lieu d'être nummulaires comme dans la tuberculose. L'absence de bacilles de Koch constatée à plusieurs reprises est le meilleur signe de la nature non tuberculeuse de la cavité, surtout lorsque celle-ci siège au sommet et que l'état général est plus ou moins altéré.

Dans ces cas vraiment difficiles, on pourrait se servir de la tuberculine en injections de un à quatre dixièmes de

milligrammes qui, suivant M. Hutinel, sont sans danger.

Dans le cas de *pleurésie purulente enkystée*, la vomique se fait par l'expulsion brusque d'une grande quantité de pus bien lié, pur, sans mélange d'air ou de mucus. Les antécédents, la marche de la maladie, nous mettront sur la voie du diagnostic.

On peut encore penser à : la *pleurésie chronique*, le *pneumothorax partiel*, la *gangrène pulmonaire*, l'*ouverture d'un abcès du poumon*, la *broncho-pneumonie chronique*.

Quand la dilatation est cylindrique et que les signes cavitaires sont peu marqués ou n'existent pas du tout, on peut la confondre avec la *bronchite chronique*, mais dans le cas de bronchectasie les signes physiques sont localisés surtout vers la partie moyenne ou la base d'un poumon et l'expectoration est beaucoup plus abondante.

Quand on se trouve en présence d'un malade, dont les parents racontent, que quelques mois ou quelques années auparavant, il a aspiré un corps étranger, et que c'est depuis ce moment qu'il tousse et expectore, il serait prudent de prendre cela en considération.

CHAPITRE VI

Marche et pronostic.

La bronchectasie, étant une maladie chronique, affaiblit les malades, et les rend moins résistants aux affections qui peuvent survenir.

La marche et le pronostic dépendent des conditions suivantes : l'âge, le pronostic sera d'autant plus grave, que l'enfant est plus jeune ; la *pathogénie*, dans le cas de corps étranger des voies respiratoires, l'accident pouvant survenir chez un enfant de constitution robuste, rend le pronostic bien plus favorable ; l'*état général du malade* ; l'*étendue de la lésion* ; les *conditions hygiéniques*, le *traitement*, sont autant de facteurs, qui se combinent différemment en clinique et dont il faut tenir compte.

La maladie peut durer des années, jusqu'à 6 et 8 ans, comme dans plusieurs des observations que nous rapportons, avec des périodes d'accalmie pendant les belles saisons, 15 ans et même 40 ans suivant M. Marfan (1).

Les enfants atteints de bronchectasie sont emportés le plus souvent par des maladies infectieuses intercurrentes ou bien par la cachexie, résultant de la résorption des produits microbiens dans les bronches dilatées. Cette cachexie peut subir des rémissions, mais elle engendre

(1) *Traité de médecine*, t. IV.

toujours la consommation avec les accès de fièvre le soir, des sueurs nocturnes, la maigreur, le teint jaune, terreux, la diarrhée et les œdèmes cachectiques.

Il y a des auteurs qui considèrent que la terminaison fatale est de règle dans la dilatation des bronches, d'autres admettent que la guérison peut survenir dans les cas favorables.

M. Delacour (1) a réuni dans sa thèse, 26 cas de bronchectasie chez les enfants. Un de ces cas s'est terminé par la guérison, 13 par la mort et les autres étaient encore malades.

Nous avons réuni 25 cas. La guérison est survenue dans 2 cas ; dans 3 cas, les enfants ont été presque guéris et 4 autres ont été très améliorés, un est en observation et les autres sont morts.

Le résultat de cette petite statistique est que, l'amélioration et la guérison complète peuvent survenir à la suite de la dilatation des bronches chez les enfants. A cette conclusion on peut objecter seulement, que les enfants guéris n'ont pas été suivis longtemps après leur guérison.

(1) Cité antérieurement.

CHAPITRE VII

Traitement.

La bronchectasie survenant surtout à la suite de la broncho-pneumonie, quand on se trouve en présence d'un enfant atteint de cette dernière, et surtout pendant la convalescence, il faut s'efforcer par une bonne hygiène, par les révulsifs (vésicatoires, pointes de feu), les expectorants (Kermès), les balsamiques (térébenthine, tolu, goudron, thymol) de hâter la guérison. Le malade étant bien éprouvé, l'arsenic, l'hydrothérapie et d'autres reconstituants seront bien indiqués.

Une fois la dilatation des bronches reconnue, on s'occupera de calmer la toux, modifier et tarir les sécrétions bronchiques, faciliter l'élimination des toxines résorbées au niveau des bronches.

Chez les enfants assez âgés et assez vigoureux on peut employer les vomitifs à dose modérée une ou deux fois par semaine suivant les indications : ipéca, tartre stibié, sulfate de cuivre. On calmera la toux par les balsamiques (baume de copahu et de tolu, acide benzoïque, benzoate de soude, benjoin, térébenthine). On a vanté encore la créosote à la dose de 0,5 centigr. ou 0,10 centigr. ; des inhalations d'acide phénique à 2 0/0 ; la teinture d'eucalyptus globulus de 1 à 3 grammes par jour.

Quand l'expectoration est fétide on peut faire disparaître

tre la fétidité par l'application de nombreuses pointes de feu au niveau de la région malade, suivant le conseil de M. le professeur Dieulafoy. Dans le même but G. Stewart (*Revue des sc. méd.*, 1893, p. 499) se sert avec succès du mélange suivant :

Menthol	10 grammes
Gaïacol.	2 »
Huile d'olive	88 »

Il fait deux injections intra-trachéales par jour de 4 grammes environ par injection.

On peut employer encore les inhalations et pulvérisations d'eaux sulfureuses et arsenicales.

L'air pur et sec de la campagne est d'une utilité incontestable. Les cas de bronchectasie seront encore avantageusement traités par les eaux du Mont-Dore, d'Eaux-Bonnes, d'Enghien, etc.

On doit veiller à ce que ces malades ne se refroidissent pas et leur éviter les chances de nouvelles contagions.

Traitement chirurgical. — M. le professeur Dieulafoy émet l'opinion suivante : quand on pense au pronostic presque fatal qui accompagne la bronchectasie, on se dit que c'est encore dans la chirurgie qu'est l'avenir du traitement rationnel des dilatations bronchiques.

M. Rendu (1) indique les règles suivantes pour l'intervention chirurgicale :

1° Quand la médication interne et les inhalations antiseptiques sont impuissantes à corriger la fétidité de l'expectoration, que l'état général devient mauvais, et qu'il y a des symptômes évidents de septicémie.

(1) RENDU, *Leçons de clinique médicale*, 1890.

2° Quand la bronchectasie est limitée à un seul poumon vers le lobe inférieur et en rapport avec des adhérences pleurales, lorsque les signes stéthoscopiques indiquent la présence d'une cavité volumineuse se vidant et se remplissant alternativement.

3° Quand il n'existe ni tuberculose ni gangrène évidente du poumon. Ce dernier point est parfois difficile à établir.

L'opération est contre-indiquée quand le poumon du côté opposé est très emphysémateux et aussi quand la dilatation bronchique est bilatérale, ce qui se rencontre fréquemment.

Suivant M. Marfan (1) l'intervention chirurgicale est indiquée quand le cas remplit les trois conditions suivantes : 1° Il y a une dilatation ampullaire, qu'on peut supposer unique ; 2° le contenu de cette dilatation est putride ; 3° la ponction exploratrice a montré le siège précis de la dilatation.

Nous avons pu réunir seulement cinq cas, dans lesquels on a tenté une intervention chirurgicale.

Dans l'observation III on a pratiqué la pneumotomie à deux reprises, dans deux endroits du poumon où l'on avait constaté l'existence d'une caverne par les signes physiques. La première fois on a eu la sensation que l'aiguille était mobile dans une cavité, la seconde fois le trocart a permis de retirer du pus avant la pneumotomie et malgré l'ensemble de ces constatations on n'a pas constaté de cavernes après ces deux interventions.

Dans l'observation IV, la grande quantité et la fétidité de l'expectoration, l'état stationnaire de la maladie, mal-

(1) *Loc. cit.*

gré le traitement médical, la certitude de l'existence d'une excavation font décider à une intervention chirurgicale. Le malade meurt quelques jours après l'opération et l'on constate que toutes les bronches du poumon étaient dilatées, mais la cavité diagnostiquée pendant la vie n'existait pas.

Dans l'observation XIV on a constaté des signes cavitaires, par la ponction on retire du pus, le malade meurt pendant l'anesthésie. A l'autopsie on constate, que le poumon était petit, rétracté et criblé de cavités formées par les bronches dilatées.

Donc dans ce cas non seulement l'opération eut été inutile, à cause de l'étendue des lésions et l'absence de grande cavité ; mais elle a causé la mort.

Dans le premier des 8 cas rapportés par Godlee, on a eu la bonne chance de tomber sur le corps étranger en faisant l'opération, et le malade paraît être guéri.

Les conclusions qu'on peut faire sont les suivantes : La percussion, l'auscultation et même la ponction exploratrice, sont des moyens insuffisants pour le diagnostic certain d'une excavation dans le cas de bronchectasie chez les enfants. Avant de se décider à intervenir chirurgicalement dans un cas de dilatation des bronches, il faut faire l'examen du thorax par la radioscopie. Ce dernier moyen d'exploration sera des plus utiles, dans les cas de corps étrangers dans les voies respiratoires, car il permettrait de savoir si le corps étranger est encore dans les bronches et sa position exacte.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I. — *Dilatation aiguë des bronches à la suite de la coqueluche.* — LAENNEC, *Traité de l'auscultation médiate.*

Lajoie, âgé de 3 ans et demi, assez gras, ayant les cheveux blonds, entra à l'hôpital des Enfants le 30 janvier 1808. Il avait la coqueluche depuis trois mois ; la toux revenait par quintes, à des intervalles de plusieurs heures et était suivie d'une expectoration abondante, liquide jaune, excessivement fétide, et tout à fait puriforme ; quelquefois cependant il s'y joignait un peu de mucosité. Cette matière avait à peu près la même odeur que le pus qui sort d'un abcès par congestion. Ce n'était point des crachats, mais des gorgées de ce liquide qui coulaient pendant plusieurs secondes de sa bouche, après une quinte de toux assez forte, pénible, et dans laquelle le visage devenait très rouge.

Le 3 février on remarqua que le malade était toujours couché sur le côté gauche ; on percuta ce côté de la poitrine qui rendit un son mat ; on y appliqua un vésicatoire.

Le 14. — Comme le vésicatoire n'avait pas produit de soulagement marqué, on appliqua un large cautère au bras : depuis ce jour, l'enfant dépérit très rapidement. Il était toujours couché ou au moins penché, sur le côté gauche. Dans les intervalles de la toux, il n'éprouvait aucune douleur ; le sommeil était bon. La face, ronde et fleurie lors de l'entrée du malade, devint, ainsi que les mains, un peu bouffie. A ce symptôme se joignit un dévoiement très fort ; la peau devint chaude, le pouls petit et plus fréquent, la soif plus intense. Depuis deux jours, l'expectoration diminuait ; le 15 février, elle se supprima entièrement ; l'enfant fut tout le jour dans un état d'accablement ; le soir, il commença à pousser

des cris aigus ; à onze heures il se tut ; un moment après, on le trouva mort.

Ouverture faite trente-six heures après la mort.

Léger amaigrissement, plus apparent aux membres qu'à la face. Chaires molles, sans infiltration sensible ; face pâle, sans altération notable des traits. Le vésicatoire était livide.

Il n'y avait aucun épanchement dans les cavités séreuses. Les poumons s'affaissèrent peu après l'ouverture de la poitrine. Le gauche était faiblement adhérent à la plèvre costale dans toute sa moitié inférieure ; son lobe supérieur, de couleur fauve claire, était libre, léger et crépitant ; mais le lobe inférieur était dur, pesant, d'une couleur violacée, livide à l'extérieur. Par une incision longitudinale profonde et une légère pression, il en sortit au moins une once et demie de liquide purulent et fétide, semblable à celui que le malade expectorait, si ce n'est, qu'au lieu d'être jaune il tirait un peu sur le grisâtre (différence qui pouvait dépendre de l'altération cadavérique). Ce liquide était contenu dans une multitude de cavités rondes, lisses, très rapprochées, communiquant fréquemment entre elles, et séparées par des cloisons minces. Les plus grandes de ces cavités auraient pu loger l'extrémité du doigt ; d'autres, plus nombreuses auraient contenu un gros pois.

Un examen attentif nous convainquit que toutes ces cavités se prolongeaient en conduits qui aboutissaient, par un trajet plus ou moins long et dans des directions différentes, jusque dans les bronches, dont elles étaient évidemment la suite. Avec le bistouri, conduit par la sonde cannelée, j'ouvris huit ou dix de ces ramifications dans toute leur longueur, et je vis distinctement que chaque rameau bronchique, après un trajet d'environ un demi-pouce dans le poumon, se dilatait considérablement, augmentait de diamètre en s'éloignant du tronc et enfin se terminait par un large cul-de-sac, à une ligne ou deux de la surface du poumon. Vers leur terminaison, la plupart auraient pu admettre le petit doigt ; d'autres pouvaient contenir un tuyau de plume ordinaire. Dans leur trajet, ils donnaient quelques rameaux qui se terminaient

aussi en cul-de-sac, après une étendue de deux pouces au plus : tous contenaient plus ou moins du liquide purulent dont j'ai parlé. La membrane muqueuse était partout d'un rouge foncé et livide qui n'était point affaibli lorsqu'on avait enlevé la couche de sang dont elle était enduite ; cette membrane était notablement amincie. Examinée partout avec le plus grand soin, elle n'offrit pas la moindre altération, et il était évident que le pus expectoré par le malade avait été sécrété par elle. Jusqu'à environ deux pouces des premières divisions bronchiques, on distinguait les cerceaux cartilagineux ; mais au delà ils semblaient dégénérer en tissu cellulaire dense, et se confondre avec la membrane muqueuse, qu'on pouvait à peine séparer par la dissection, du tissu pulmonaire dense qui l'environnait.

Les conduits que je viens de décrire formaient au moins les trois quarts du volume de cette portion du poumon : on ne pouvait faire une incision sans en diviser un grand nombre. Le tissu pulmonaire intermédiaire réduit à un très petit volume, était compacte, et d'une couleur grisâtre ; mais flasque, et non pas dur comme celui qu'on trouve souvent autour des tubercules. Il ne présentait aucune trace de son organisation et de sa structure celluleuse. La surface de l'organe offrait une couche d'une ou deux lignes d'épaisseur de tissu pulmonaire sain, et seulement gorgé de sang.

On voyait aussi, çà et là, dans cette portion du poumon au moins dix ou douze glandes lymphatiques rougeâtres, de grosseur variable, depuis celle d'un pois jusqu'à un volume double et triple. La plupart avaient toutes les apparences des glandes lymphatiques qu'on trouve dans le reste du corps ; quelques-unes présentaient à leur centre une substance molle et grise, semblable à du mucilage ; toutes étaient appliquées sur des ramifications bronchiques, et pénétraient avec elles jusqu'au milieu du poumon.

De plus, il y en avait à peu près un égal nombre de plus volumineuses, situées à la racine du poumon, autour de la division des bronches, des vaisseaux, et de la terminaison de la trachée. Parmi ces dernières, quelques-unes avaient la couleur noire et le volume

ordinaire des glandes bronchiques ; deux ou trois seulement étaient rougeâtres, et du volume d'une petite noix. On ne put suivre les divisions de l'artère et de la veine pulmonaires, parce que ces vaisseaux n'étaient pas injectés, mais elles n'étaient bien visibles qu'à la surface du poumon, qui était probablement la seule partie qui servait à la respiration, avec le lobe supérieur. Ce dernier quoique crépitant et sain dans son tissu, offrait néanmoins deux ou trois rameaux bronchiques dilatés à leurs extrémités, et terminés en cul-de-sac comme ceux du lobe inférieur. Ces renflements ne contenaient pas de pus ; la membrane muqueuse y était rouge et enduite de sang.

Le poumon droit n'offrit rien de semblable. Il adhérait un peu à la plèvre par ses faces postérieure et inférieure, qui étaient d'un rouge livide. La partie antérieure et supérieure était légère et de couleur fauve ; mais tout le lobe inférieur était pesant, rouge, violacé se précipitait au fond de l'eau, et ne conservait pas d'apparence celluleuse, si ce n'est un peu à la surface. Il était très gorgé de sang (engorgement sanguin cadavérique, et non par la péripneumonie). La membrane muqueuse de la trachée était d'un rouge livide, surtout inférieurement ; l'intérieur du larynx était au contraire fort pâle.

Le foie, très volumineux, remontait jusqu'à la sixième côte, descendait à droite jusqu'à deux ou trois lignes de la crête iliaque, et occupait tout l'épigastre. Son tissu était jaune, de consistance pâteuse, et couvrait de graisse la lame du scalpel. La vésicule était médiocrement distendue par de la bile filante, d'un vert foncé, qui avait coloré les parois de son réservoir.

La rate, l'estomac et tout le canal digestif étaient tout à fait sains, ainsi que l'appareil urinaire.

Le mésentère ne contenait pas de graisse, et ses glandes étaient un peu gonflées, mais sans altération.

Dans le crâne il n'y avait rien de remarquable.

OBSERVATION II (personnelle).

Annette C..., âgée de 6 ans, entre à l'hôpital des Enfants-Malades, salle de Chaumont, le 9 février 1897.

Antécédents héréditaires. — Son père a 34 ans, bien portant. Sa mère 27 ans, bien portante. Sa sœur est morte à 3 ans 1/2 d'une broncho-pneumonie. Son frère est mort d'une broncho-pneumonie à la suite de la rougeole.

Antécédents personnels. — Elle a été nourrie au sein. On lui donnait le sein chaque fois qu'elle pleurait, et de la farine lactée deux fois par jour ; rarement des lentilles et des soupes.

Sevrée à 17 mois. Première dent à 8 mois. Elle a marché à 13 mois.

A l'âge de 17 mois elle a eu la rougeole et une bronchite, suivie de broncho-pneumonie. Cette maladie a duré 6 mois. Depuis ce moment, elle tousse tous les hivers, et à la suite des quintes de toux, elle expectore abondamment du liquide purulent.

Etat actuel. — L'enfant a belle apparence, son teint est coloré.

Elle n'a pas de dyspnée. La toux est quinteuse, coqueluchoïde.

A la percussion, le thorax présente une sonorité normale.

A l'auscultation on entend des râles sibilants et ronflants dans les deux poumons, en avant et en arrière.

Les crachats sont abondants et purulents. Les bruits du cœur sont normaux.

On lui prescrit la potion suivante à prendre par cuillerées dans la journée :

Teinture d'eucalyptus.	1 gr.
Benzoate de soude.	2 gr.
Sirop de terpine.	15 gr.
Sirop de codéine	5 gr.
Eau	40 gr.

Localement des ventouses sèches.

Examen microscopique. — Il n'y a pas de bacilles de Koch dans les crachats.

Le 13 février. — L'examen du thorax donne à peu près les mè-

mes signes. Au devant de la poitrine, on constate que les veines sous-cutanées présentent une dilatation assez accusée. L'enfant a 7 à 8 quintes par jour, qui sont plus fréquentes au réveil et dans la matinée. Elles sont accompagnées d'une expectoration purulente, abondante, le crachoir étant rempli tous les jours au trois quarts.

15. — A l'auscultation des poumons, on trouve des sibilances généralisées en avant. En arrière, des gros râles ronflants, prédominants à gauche, vers la partie moyenne du poumon.

En examinant les crachats, on a pu isoler des staphylocoques, streptocoques et pneumocoques.

L'enfant prend la potion suivante :

Iodure de potassium	0,50 centigr.
Teinture d'eucalyptus.	1 gr.
Benzoate de soude	2 »
Sirop de terpine	25 »
Sirop de codéine.	5 »
Eau.	40 »

20 mars. — En auscultant le poumon, on constate que les râles sont beaucoup moins nombreux. L'enfant n'expectore plus qu'un tiers de crachoir par jour. Pouls et respiration normaux.

6 avril. — L'enfant très gai, ne crache presque plus. On n'entend que quelques râles sous-crépitants en arrière, à la partie moyenne du poumon gauche. Au devant de la poitrine, les veines ne sont plus visibles.

Quelques jours plus tard, l'enfant est parti à la campagne presque complètement guéri.

Dans ce cas il n'y avait ni matité ni submatité, on aurait pu penser à la bronchite chronique. Les raisons suivantes nous ont fait pencher pour la bronchiectasie : la maladie est survenue après une broncho-pneumonie, la toux était quinteuse, coqueluchoïde, l'expectoration était très abondante et les signes physiques étaient prédominants à la partie moyenne du poumon gauche pendant quelque temps.

OBSERVATION III (Inédite).

D. L..., âgé de 9 ans 1/2. Entre à l'hôpital, le 5 octobre 1896. Ses parents sont bien portants. Il a des frères et sœurs qui se portent bien.

Il a été nourri au biberon. Il a marché de bonne heure. Sa première dent est venue de bonne heure. Pendant sa première enfance il a toujours toussé. A l'âge de 7 ans 1/2, il a eu la rougeole et peu après a commencé à cracher. En ce moment, on diagnostique une bronchite grave. Quelque temps après, sa clavicule a été fracturée.

Depuis son entrée, il a eu des vomiques, ses crachats n'ont pas cessés et leur fétidité a été en augmentant. Quand il se couche sur le côté gauche, il rejette du pus en grande quantité. C'est surtout vers 11 heures, que l'expectoration est la plus abondante. Ses ongles sont hyppocratiques.

En examinant les poumons, on constate du côté gauche en arrière, de la matité à la partie moyenne. Les vibrations thoraciques sont exagérées surtout à la base gauche. Dans cette région on entend du souffle et du gargouillement. Au sommet gauche en avant, on entend des râles sous-crépitants surtout pendant que l'enfant tousse.

L'état général qui était mauvais, a empiré dernièrement suivant les parents. Le malade répand une odeur fétide.

Le 1^{er} août on fait une ponction exploratrice dans le 5^e espace gauche près du bord spinal de l'omoplate. L'aiguille enfoncée de 4 centimètres, donne la sensation d'une cavité communiquant avec une bronche. On retire de l'air, mais pas de liquide.

Au commencement d'octobre, en examinant l'enfant on constatait une matité incomplète sur toute la hauteur du poumon gauche. On entendait un souffle tubaire, retentissant partout, mais ayant nettement son maximum en dedans et près du sommet de l'angle de l'omoplate. L'enfant rendait par vomiques, en général deux fois par jour, matin et soir, un verre plein de pus extrêmement fétide.

1^{re} opération le 6 octobre. — Après résection de la 5^e côte entre le bord spinal de l'omoplate et l'angle de la côte, on trouve la plèvre pariétale un peu épaissie et adhérente ; et en l'incisant on entre directement dans le parenchyme pulmonaire assez friable, rouge et induré. En enfonçant l'index jusqu'au bout et dilacérant en divers sens on ne trouve aucune cavité, mais sur les tampons il y avait des parcelles grisâtres d'odeur infecte, l'hémorrhagie fut très modérée. On termina par un tamponnement iodoformé.

A la suite de cette opération, il n'y a pas eu d'hémoptysie. Les vomiques ont été d'abord supprimés. La température est devenue bientôt normale. L'appétit devenu bon, l'état général s'est amélioré et l'enfant a engraisé. Puis les vomiques ont repris, moins abondants, une fois par jour, mais très fétides. On entendait du souffle tubaire à la base du poumon gauche près de la colonne vertébrale.

2^e opération le 4 novembre. — Après résection de la 10^e côte contre son angle, on ponctionne avec un trocart et on retire un peu de pus fétide. Alors on incise sur le trocart la plèvre adhérente ; le reste de l'opération et les constatations ont été exactement comme dans l'opération précédente.

Ultérieurement, l'enfant a été repris de vomiques, moindres toutefois qu'au début.

Le malade est parti certainement amélioré.

OBSERVATION IV, du Dr W. A. WILLIS (Résumée de la
Lancet, 6 juin 1896).

Garçon de 3 ans, maigre, d'aspect misérable, était admis dans le service, à cause d'une toux chronique accompagnée d'expectoration profuse et fétide, le 13 mars 1895. Il n'y avait pas de tuberculose dans ses antécédents héréditaires. Ses parents étaient bien portants. Il toussait et maigrissait depuis 2 ans et depuis quelques mois l'expectoration et l'haleine étaient devenues tellement fétides, que sa mère pouvait à peine habiter la même chambre. Comme maladies antérieures, il n'avait eu que la rougeole à l'âge de

2 ans. Il n'y avait pas d'histoire de corps étrangers dans les bronches.

A son entrée il était pâle, émacié, sale et présentait de l'impetigo. Les extrémités de ses orteils et doigts étaient cyanosées et hypertrophiés. Temp. 37° 3. Le thorax avait une faible musculature et était fort déformé ; le sternum était trop proéminent et les côtes inférieures très déprimées latéralement. Les 2 côtés étaient symétriques. A l'inspiration le thorax augmentait dans son diamètre vertical et n'augmentait presque pas dans son diamètre transversal. A la percussion le poumon gauche présentait une exagération de la sonorité. Du côté droit en avant de la clavicule jusqu'à la 4^e côte, il y avait matité absolue et dans le reste du poumon une submatité. En arrière la moitié supérieure était submate et l'inférieure présentait la matité absolue. A l'auscultation à la moitié supérieure du poumon droit on entendait du souffle tubaire avec râles sonores aux deux temps de la respiration. Dans la partie supérieure de l'aisselle le souffle était presque caverneux et les râles très nombreux les uns bulleux et les autres métalliques. Dans la moitié inférieure du poumon les bruits respiratoires étaient très faibles et éloignés et à la base on ne les entendait plus. Au sommet droit en avant et dans l'aisselle il y avait de la pectoriloquie aphone. Le poumon gauche présentait du murmure vésiculaire plus intense que normalement. La matité précordiale était masquée et le choc de la pointe n'était pas perceptible. Les bruits du cœur étaient normaux. Pouls régulier à 84. L'haleine sentait fort mauvais. La langue était propre. L'appétit conservé. L'abdomen était plutôt proéminent, le foie était augmenté de volume, son bord dépassant les côtes de 3 travers de doigt. La rate légèrement augmentée. On lui administre une potion contenant du carbonate d'ammoniaque, éther, terpine, eau chloroformée ; et de temps en temps des inhalations de créosote.

Le 20 mars l'haleine était moins fétide. L'expectoration, très profuse et fétide, était rejetée en grandes quantités après des accès de toux. Ces accès survenaient 5 à 6 fois dans les 24 heures, et pendant les intervalles, le malade se trouvait bien. Il était bien

gai et ne transpirait pas la nuit. La température était normale. Le 30, son état général n'avait pas changé. L'expectoration s'élevait à 280 grammes dans les 24 heures ; au repos elle se divisait en trois couches : au fond du pus presque pur, au milieu un liquide assez clair et à la surface de la mousse. Les signes physiques restaient les mêmes, sauf des variations dans l'étendue de la pectoriloquie aphone. Le 16 avril, ayant constaté que les signes physiques restaient les mêmes, et indiquaient très probablement une excavation dans la partie supérieure du lobe supérieur droit ; que la quantité et la fétidité de l'expectoration étaient toujours les mêmes ; que les crachats ne contenaient pas de bacilles de Koch ; le Dr Willis pria le Dr Pollard de voir s'il n'y avait pas lieu de drainer la cavité. Le 18 on décida de faire une opération. La température en ce moment variait entre 37° et 38° 5. Pendant une semaine on marquait tous les jours l'étendue de la cavité sur la poitrine de l'enfant et on était arrivé à penser qu'elle occupait les 2^e et 3^e espaces intercostaux en avant et s'étendait en dehors jusqu'au sommet de l'aisselle droite. Le 27, M. Pollard réséqua une partie de la 3^e côte dans l'aisselle et trouva les deux feuillets de la plèvre adhérents à cet endroit. On fit alors plusieurs ponctions exploratrices vers la cavité préposée, puis dans différents points du sommet ; mais par aucune de ces ponctions on ne pénétra dans une cavité et aucun pus ne passa par le canule. Pendant l'opération le malade était tenu couché toujours sur le côté malade pour que le pus ne puisse passer du poumon malade dans les bronches du poumon sain. On a pris soin aussi de le tenir dans cette position jusqu'à ce qu'il se soit bien réveillé. Pendant l'opération un écoulement presque continu de pus horriblement fétide s'écoulait par la bouche et le nez, qui, vers la fin de l'opération était teinté de sang. L'enfant prit bien le chloroforme. Le 28 la température du matin était à 38°, le pus était teinté de sang. L'enfant se trouvait aussi bien qu'avant l'opération. Le matin du 29 il n'était plus aussi bien. Le pouls était à 108 et la température à 38°6. La plaie était bien, il n'y avait pas d'écoulement. Le 1^{er} mai le pouls était à 112 et la respiration à 30. Les crachats étaient rouillés, la

toux était fréquente et l'état général empirait. La nuit suivante la température atteignit 39°7. Le 2, la température 38°, le pouls 128, respiration 40, l'enfant allait bien plus mal. Le 3 mai il eut le délire, pouls à 140, mort.

AUTOPSIE. — La plèvre du côté droit avait ses feuillets adhérents partout dans la moitié supérieure du poumon, mais libres plus bas. Le poumon droit était petit, ratatiné, de couleur rouge brun foncé, de consistance dure, plongeant dans l'eau et ne contenant pas d'air. A la section il présentait un bloc uniforme depuis le sommet jusqu'à la base. Les bronches étaient toutes dilatées et présentaient des parois épaisses et dures ; la dilatation était uniforme ; les bronches formaient des tunnels, variant en volume depuis une plume d'oie à celui du petit doigt. Les bronches contenaient du pus fluide dans la partie supérieure du poumon, mais vers la base leur contenu devenait de plus en plus épais, celles qui étaient tout à fait à la base étaient gorgées par une matière épaisse, comme du fromage, absolument infecte, et qu'on pouvait difficilement exprimer. Le poumon gauche était augmenté de volume et présentait un emphysème marqué. Le foie et les reins étaient gras.

La cavité diagnostiquée pendant la vie n'existait pas. Les signes cavitaires étaient le résultat de nombreuses bronches dilatées entourées de tissu pulmonaire condensé ; mais pourquoi ces signes étaient-ils localisés au sommet ?

OBSERVATIONS V à X, rapportées par D^r W. CARR,
dans *The Practitioner*, 1891.

CAS I. — James M..., âgé de 5 ans 3/4. Entré à l'hôpital en novembre 1888. Il a eu la rougeole à 16 mois et depuis lors a été sujet aux bronchites. A l'âge de 2 ans il a eu la coqueluche. Il avait l'aspect d'un malade atteint d'une maladie chronique. Les extrémités de ses doigts étaient élargies. Il toussait beaucoup. Le thorax avait la forme de celui d'un oiseau, avec des dépressions des deux côtés sous les mamelons. A la *percussion* : la sonorité était plutôt exagérée partout sauf en avant et à droite sous la troisième côte et

dans l'aisselle droite, où on constatait de la matité avec tonalité élevée. A l'auscultation : des petits râles humides des deux côtés, très abondants aux deux sommets, et plus fins sur la région mate. Les bruits du cœur étaient normaux. Pas d'albumine dans les urines.

Les bronches paraissaient s'encombrer de sécrétions que le malade ne parvenait pas bien à expulser. Des vomitifs le soulaçaient de temps en temps. La dyspnée et la fréquence du pouls augmentaient rapidement, l'enfant s'affaiblissait peu à peu et finit par mourir 15 jours après son entrée. La température a oscillé entre 37°5 et 38°4.

AUTOPSIE. — Les 2 poumons présentaient des anciennes adhérences. *Poumon droit*: la moitié supérieure du lobe supérieur était occupée par de nombreuses cavités à parois lisses qui communiquaient entre elles. La plupart avaient un centimètre et quart de diamètre et étaient remplies de muco-pus épais mais non fétide. Au-dessous les bronches présentaient des parois épaissies et un peu dilatées. Le tissu pulmonaire était hépatisé. Le 1/3 inférieur du lobe de couleur noirâtre, friable, n'était pas bronchectasié. Le lobe moyen ressemblait à la moitié supérieure du lobe supérieur. Le lobe inférieur était congestionné et présentait peu de bronches dilatées à parois épaissies. *Poumon gauche*: La moitié supérieure du lobe supérieur présentait des dilatations bronchiques de forme cylindrique tapissées d'une muqueuse lisse et vascularisée. Les bronches se terminaient brusquement près du sommet. — Le tissu pulmonaire était hépatisé. Au-dessous il y avait quelques bronches légèrement dilatées à parois épaissies, tandis que la partie inférieure du lobe était seulement noirâtre et friable. Le lobe inférieur avait la même apparence que le lobe inférieur du poumon droit. Nulle part on ne constatait de tubercules ni ulcérations.

Le péricarde bien épaissi adhérait partout. La mitrale et l'endocarde de l'oreillette gauche étaient un peu épaissis et opaques. Le ventricule droit était un peu dilaté et le gauche hypertrophié.

Le foie augmenté de volume et gras. Les autres organes normaux.

Cas II. — Ernest W., âgé de 16 mois. Entre le 26 septembre 1888 pour une broncho-pneumonie. Il avait été soigné comme malade de la consultation externe pendant 2 mois pour toux et amaigrissement, mais il n'avait eu de symptômes aigus que pendant 2 jours. Pas de maladies fébriles dans ses antécédents. Elevé au biberon, il était gros. Aux poumons on constatait une bronchite généralisée avec matité et souffle tubaire à la base droite en arrière. Pendant quelques jours il était très malade avec une élévation de température à 40°4 de temps à autre ; mais le 11 octobre la température était devenue normale, les signes d'induration de la base droite ont disparus peu à peu et la bronchite fut guérie.

Cependant vers la fin d'octobre on constatait de nouveau les mêmes symptômes au poumon et la même élévation de la température 40°4. Huit jours après la température redevint normale, mais l'état du poumon ne changea pas et les râles devenaient caverneux quoique variant en nombre et caractère de jour en jour. Malgré cela l'état général s'améliorait et le malade gagnait trois livres en 6 semaines.

A la fin de novembre on constatait que la paroi thoracique s'affaissait pendant l'inspiration sous le mamelon droit ; de la matité au-dessus de la 4^e côte en avant, dans la moitié inférieure de l'aisselle droite et sous l'angle de l'omoplate droite avec souffle caverneux : râles caverneux variant en nombre de jour en jour ; de violents accès de toux avec douleur généralement une fois par jour. Pas d'albumine dans les urines.

2 janvier 1889. — Pour s'assurer qu'il n'y avait pas d'empyème localisé causant l'irrégularité de la température on fit une ponction sous l'angle de l'omoplate droite. La ponction ne donna pas de liquide, mais bientôt après avec la toux un emphysème généralisé sous-cutané du tronc, scrotum, cou, face et tête se produisit. Rien aux extrémités. L'emphysème commença au niveau de la ponction ; il donnait partout la crépitation caractéristique

au toucher. Il n'y avait pas de signes de pneumothorax. L'emphyse mit 6 à 8 heures pour se produire, et commença à disparaître après 36 heures pour ne plus exister au bout de 12 jours. Les 2 premiers jours le pouls était faible et rapide, température 39°. Après cela l'état général s'améliora et la température s'élevait rarement à 38°5. Le malade pouvait se lever; mais la matité, le souffle, les râles caverneux persistaient à la base droite et la toux était coqueluchoïde pendant plusieurs semaines.

Après un séjour de 4 mois à l'hôpital, l'enfant est mort d'une diphtérie intercurrente.

AUTOPSIE. — Le poumon droit présentait des adhérences partout. Le lobe inférieur bien fixé par des adhérences était condensé, allant de suite au fond de l'eau, avec des bronches dilatées partout de la grandeur d'une plume d'oie, s'étendant depuis les bronches principales jusqu'à la périphérie en ligne droite et tapissées par une muqueuse lisse.

Le poumon gauche n'était pas adhérent et ses bronches étaient normales. Les deux poumons étaient parsemés de tubercules caséeux dont quelques-uns fondus présentaient des cavités irrégulières.

Les ganglions péribronchiques étaient hypertrophiés et contenaient des foyers caséeux.

Les organes abdominaux étaient sains.

Pendant la ponction une des bronches dilatées était sans doute pénétrée et comme les plèvres pariétale et vicérale étaient bien adhérentes, la toux consécutive avait expulsé l'air des bronches autour de la canule directement dans le tissu sous-cutané.

Une aiguille large a été employée exprès, parce que dans l'empyème le pus est souvent très épais, mais probablement le large trajet laissé par la canule a bien facilité la production de l'emphyse.

Cas III. — Emma C..., âgée de 2 ans. Entre dans le service le 17 décembre 1888. Elle n'avait pas été nourrie au sein, toujours d'une santé délicate elle n'avait jamais marché. Une année auparavant elle avait eu la coqueluche et toussé et maigrit depuis,

3 semaines avant son entrée elle a eu la rougeole et depuis la toux a augmenté.

Elle était émaciée. Le poumon présentait de la bronchite et une matité, souffle tubaire et râles crépitants en arrière, vers la partie moyenne du poumon droit. Vers la fin du mois de mars, 3 mois après son entrée, les signes physiques anormaux avaient augmenté. Le côté droit était mat partout avec gargouillement à la base, on entendait du souffle caverneux et des râles caverneux. La partie supérieure du poumon gauche présentait de la submatité avec gargouillement. La toux était un peu spasmodique, respiration très rapide. L'appétit était bon.

Depuis le mois d'avril jusqu'à juillet, son état général s'améliore, elle gagna 1 kilo 1/2 et commença à se promener étant soutenue. Il n'y avait pas beaucoup de changement dans les signes physiques : des gros râles humides empêchaient d'entendre les autres bruits. La toux était souvent bien spasmodique.

A la fin de juillet le teint était terreux et les lèvres et extrémités cyanosées. Alors l'appétit diminua, la toux devint de plus en plus spasmodique, la respiration rapide et difficile et la cyanose augmenta. L'enfant est mort le 10 août après avoir été à l'hôpital environ 8 mois.

AUTOPSIE. — Le poumon droit présentait des adhérences partout. Dans le lobe supérieur et surtout dans le moyen, les bronches étaient dilatées. Le lobe inférieur très dur et très pesant, sillonné partout par des bronches dilatées, le tissu pulmonaire entre ces bronches était presque entièrement fibrosé.

Le poumon gauche ne présentait que de légères adhérences, presque normale avec des bronches légèrement dilatées.

Ganglions péribronchiques un peu hypertrophiés. Pas de signes de tuberculose.

CAS IV. — Percy H., âgé de 11 mois, entre à l'hôpital le 28 octobre 1889. Il avait été traité à la consultation externe pour syphilis congénitale, mais tous les signes de cette maladie avaient disparu. Pas de rougeole ni coqueluche. Une semaine avant son entrée, a eu de la toux qui avait augmentée. A son entrée l'enfant

était anémique et avait une bronchite généralisée prédominante du côté droit. Température normale. Deux jours plus tard, on constatait du souffle tubaire à la base droite. Température 39°3 qui devint normale 2 jours après, et continua à rester presque normale jusqu'à la mort. Les signes de bronchite persistaient des 2 côtés de la poitrine ; les râles humides augmentant, puis souffle tubaire et gargouillement à la base droite. Il y avait des vomissements de temps en temps, mais la toux n'était pas notablement spasmodique, l'enfant s'affaiblissait peu à peu. Il est mort de diarrhée et cachexie le 27 février 1890, après avoir été 4 mois à l'hôpital.

AUTOPSIE. — Pas d'adhérences pleurales. Les lobes inférieurs présentent des bronches dilatées ayant la forme de doigts de gants qui s'irradient presque jusqu'à la périphérie de la moitié inférieure de chaque lobe. Les bronches dilatées sont tapissées d'une muqueuse lisse présentant le même calibre presque jusqu'au bout (5 millimètres de diamètre). Les parois ne sont pas bien épaissies.

Le tissu pulmonaire est très dur.

Ganglions péribronchiques hypertrophiés.

Le foie un peu gras. Les autres organes normaux.

Pas de signe de tuberculose nulle part.

CAS V. — Robert B..., âgé de 2 ans, enfant émacié et un peu rachitique.

Entre le 1^{er} décembre 1890. — Il a eu pendant 2 semaines bronchite et toux. A son entrée : Bronchite généralisée, matité, souffle tubaire et râles sous-crépitaux à la base droite. Ces signes persistèrent, mais l'enfant s'affaiblissait peu à peu et finit par mourir cachectisé le 8 janvier 1891. Pendant sa maladie la température était irrégulière variant entre 37°6 et 40°.

AUTOPSIE. — Poumon droit adhérent partout. Les petites bronches dilatées partout, surtout à la base, et remplies de pus épais et entourées du tissu pulmonaire noirâtre et condensé. Par place l'inflammation paraissait avoir pour origine soit les bronchioles, soit les alvéoles et avait abouti à une suppuration diffuse. Cela était bien marqué surtout au sommet et dans le lobe moyen où des cavités

étaient en train de se former comme résultat de ce travail. Une de ces cavités avec des parois irrégulières avait la grandeur d'un demi pois.

Dans quelques parties le poumon était très mou, dans d'autres spécialement où des cavités se formaient, comme à la base il était très ferme, l'inflammation ayant amené la sclérose.

Poumon gauche sans adhérences; présentait les signes de bronchite et d'œdème; à la base quelques parties rétractées dans lesquelles il y avait des bronches dilatées remplies de pus épais.

Ganglions péribronchiques rouges et hypertrophiés.

Les autres organes sont sains.

CAS VI. — Edith E..., âgée de 5 ans. A été traitée à l'hôpital pendant 14 mois pour une néphrite chronique. Pendant tout ce temps le côté gauche de la poitrine était rétracté et le maximum du choc de la pointe du cœur était déplacé dans l'aisselle gauche. Le poumon gauche présentait de la matité, souffle bronchique, des râles humides. On n'avait jamais constaté de processus aigu pendant son séjour.

L'enfant est mort le 19 janvier 1891.

AUTOPSIE. — Le poumon gauche fut trouvé très adhérent à la paroi thoracique, au diaphragme et au péricarde. Il était changé en une masse de tissu fibreux fort dense, sillonné partout par des bronches irrégulièrement dilatées tapissées d'une muqueuse sombre. Beaucoup de ces bronches avaient 6 millimètres de diamètre. Vers la périphérie ces dilatations n'avaient pas de structure de parois bronchiques, étaient plus irrégulières et avaient probablement comme origine les alvéoles et les plus petites bronchioles.

Le poumon droit était sain, mais présentait une hypertrophie compensatrice, surtout le lobe supérieur qui s'étendait jusqu'au côté gauche du sternum.

Dans ce cas il devait y avoir une ancienne pleurésie, probablement non traitée, qui a laissé des adhérences généralisées et consécutivement le poumon a été envahi par le tissu fibreux. Ce tissu fibreux, se rétractant avait eu pour effet de retirer l'organe en entier et déplacer les autres organes (cœur et poumon droit) et de produire la dilatation des bronches.

OBSERVATION XI (personnelle).

J. E..., âgé de 12 ans, entre à l'hôpital Trousseau, salle Archambault, le 28 mai 1897.

Antécédents héréditaires. — Son père est bien portant. Sa mère, qui est morte de péritonite puerpérale, était bien portante auparavant. Ils sont trois enfants, et les deux autres plus jeunes que lui sont bien portants.

Antécédents personnels. — Il est né à terme. On ne sait pas comment il a été élevé, parce que c'est une voisine qui donne les renseignements. Il a eu la rougeole en bas âge, à deux reprises. Il n'a pas eu d'autres maladies.

État actuel. — Depuis un mois, le malade est souffrant, il n'a pas d'appétit et vomit ses aliments environ une heure après le repas. Il tousse beaucoup.

Depuis son entrée à l'hôpital, il n'a pas vomi. Pas de diarrhée. La température est normale. Le malade qui n'est pas assez intelligent pour son âge, est bien constitué. A l'inspection on constate que les veines sous-cutanées sont apparentes surtout à la partie antérieure du thorax.

A la percussion la sonorité est normale en avant. En arrière le poumon gauche présente de la matité, depuis l'épine de l'omoplate, jusqu'à la base. Le poumon droit présente une sonorité qui paraît un peu exagérée.

On perçoit les vibrations thoraciques des deux côtés, mais elles sont un peu exagérées à gauche.

A l'auscultation on ne trouve pas de bruits anormaux en avant. En arrière du côté gauche, on entend de gros râles humides aux deux temps de la respiration.

La respiration est soufflante de temps en temps. Les mêmes râles s'entendent jusque la base du poumon ; mais à la partie moyenne, autour de l'angle de l'omoplate, on entend du souffle cavitaire et du gargouillement très net.

Du côté droit, on entend des râles sous-crépitaux disséminés. L'expectoration est abondante et purulente.

L'examen bactériologique a montré qu'elle contenait des pneumocoques en grande quantité, ayant une capsule très nette ; peut-être aussi des bacilles de la grippe, mais pas de bacilles de Koch.

Les bruits du cœur sont normaux, et les autres organes sains.

31 mai. — Le malade n'expectore plus, il avale ses crachats. M. Netter fait une ponction avec l'appareil de M. Potain. En la pratiquant, il éprouve la sensation que le trocart chemine dans du tissu sclérosé. On trouve seulement un peu de sang pur dans la canule. Les signes physiques restent les mêmes.

3 juin. — Légère expectoration purulente. Râles sous-crépitaux humides, très nombreux en arrière dans le poumon gauche et à la base du poumon droit. En revanche le souffle cavitair est diminué.

Le 20. — Le malade n'expectore plus, la température est toujours normale et l'appétit bon.

A la percussion, on trouve la sonorité normale en avant des deux côtés. En arrière, le poumon droit présente une sonorité un peu exagérée, le poumon gauche est mat dans toute son étendue. A l'auscultation on ne trouve que quelques râles au sommet gauche en avant, mais on ne les entend qu'après avoir fait tousser le malade.

En arrière du côté droit, on entend des râles sous-crépitaux fins depuis l'angle de l'omoplate jusqu'à la base. Du côté gauche, les râles sont gros, humides, depuis le sommet jusqu'à la base, la région de l'aisselle comprise. Ces râles s'entendent aux deux temps de la respiration et simulent par moment le gargouillement. La respiration est un peu soufflante à droite. A gauche, on entend un souffle, plus marqué à la fin de l'expiration, qui prend le caractère caverneux entre l'angle de l'omoplate et la colonne vertébrale.

Du côté gauche les vibrations thoraciques aussi bien que la voix sont perçues beaucoup plus nettement que du côté droit.

Le malade est encore en observation. Dans ce cas l'expectoration par vomique n'a été constatée qu'une fois. Plus tard il avalait ses crachats malgré qu'on lui recommandait de ne pas le faire.

Ici l'absence de bacilles de Koch dans les crachats, la prédominance des signes physiques vers la base du poumon gauche, l'apyrexie et le bon état général du sujet, nous ont fait conclure qu'il s'agit d'un cas de dilatation des bronches.

L'étiologie nous échappe par manque de renseignements précis sur les antécédents personnels du malade.

OBSERVATION XII. — *Un cas de bronchectasie, traitée par incision et drainage* (Résumée du *British medical journal*, 13 oct. 1888).

Garçon âgé de 10 ans. Venu dans le service le 19 octobre 1886. Il a été à l'hôpital depuis le 4 mars jusqu'au 25 avril 1885 où l'on a noté qu'il y avait des symptômes de tuberculose du côté de son père et de sa mère et que 2 ans auparavant il avait souffert de ce qu'on avait appelé congestion du poumon, suivie d'une toux persistante, transpirations la nuit et diarrhée. Crachats peu abondants mais fétides.

A son arrivée le 19 octobre sa température était de 38°, pouls : 120 ; 36 respirations par minute. Pâle et émacié ; se plaignant de douleurs dans la poitrine et essoufflement ; avec toux et expectoration de mauvais goût, ce qui provoquait facilement des vomissements. Bon appétit. Pas de diarrhée.

Les extrémités de ses doigts et de ses orteils bien élargies ; du côté droit de la poitrine un aplatissement avec mouvements moins amples pendant la respiration et rétraction bien marquée des espaces intercostaux pendant l'inspiration autour de l'angle inférieur de l'omoplate. A la percussion on trouve la sonorité diminuée en avant et en arrière du côté droit vibrations thoraciques augmentées.

A l'auscultation en avant souffles caverneux et tubaires entre la clavicule et la 5^e côte droite accompagnés partout de râles métalliques et gargouillement. A la région axillaire souffle caverneux, mêmes râles et pectoriloquie aphone. En arrière souffle tubaire, bronchophonie et râles humides sur tout le côté droit ; pectoriloquie aphone et souffle caverneux entre l'angle inférieur de l'omoplate et la colonne vertébrale.

Le poumon gauche resonnait bien en avant et en arrière; la respiration exagérée et à la région du lobe inférieur en arrière on entendait quelques râles sous-crépitaunts fins accompagnant l'inspiration.

L'impulsion de la pointe avait son maximum dans le quatrième espace intercostal à un centimètre en dedans du mamelon droit. La matité précordiale se continuait avec celle du poumon droit et les bruits étaient clairs. L'urine était claire, acide, sans albumine ni sucre; densité: 1021.

L'haleine était fétide comme les crachats qui étaient purulents, non aérés et abondants. Une grande quantité était expectorée après l'effort de toux, suivie fréquemment de vomissements.

On lui prescrivit un mélange de quinine et acide sulfurique puis huile d'eucalyptus, teinture d'iode, teinture de benjoin et chloroforme en inhalation. Il avait des sueurs nocturnes. L'expectoration quoique un peu diminuée était toujours fétide. Pas de bacilles de Koch dans les crachats.

Etant donnée la longue durée de la maladie, le poumon sain qui commençait à se prendre, l'état général qui ne s'améliorait pas, la fétidité de l'haleine et des crachats on conclut à une intervention chirurgicale.

On introduisit un trocart à 3 cent. $1/2$ dans le poumon droit en arrière dans le 7^e espace intercostal un peu en dedans de l'angle de l'omoplate. Un jet de pus fétide indiquait qu'on était dans la cavité. Se servant du trocart comme guide on incisa sur la huitième côte dont on réséqua environ 3 cent. $1/2$. Comme la plèvre viscérale n'était pas adhérente, on l'appliqua par trois points de suture contre la paroi thoracique. Après incision on plaça un tube moyen pour drainer. Du pus taché de sang s'écoula sans hémorrhagie sérieuse. Comme le malade souffrait on lui administra de l'opium pour lui permettre de dormir. L'opération fut exécutée le 27 octobre et pendant 2 jours la température était moins élevée et l'expectoration en moindre quantité et moins fétide. La douleur persistait contre laquelle de l'opium fut administré.

Le 30 octobre. — La toux devient plus forte, l'expectoration plus copieuse, et fétide, le pouls à 120 et respiration à 40.

En défaisant le pansement on trouva que le tube était sorti, alors on le remplaça par un drain plus rigide, après lavage et irrigation, on remit le pansement.

Le 2 novembre. — La plaie avait bonne apparence, le pus s'écoulait encore en grande quantité et la cavité persistait. Le poumon droit résonnait bien au-dessus de la plaie, mais au-dessous la matité persistait. Des râles humides existaient à la partie supérieure en avant, moins en arrière. Au-dessous de la plaie on entendait des frottements rudes. Le maximum de l'impulsion cardiaque était dans le 5^e espace intercostal juste à gauche du sternum.

Le 3. — On enleva les points de suture. L'écoulement avait diminué, mais toujours fétide comme l'haleine. Le malade transpirait abondamment pendant le sommeil.

Le 6. — Après une forte quinte de toux il expectora une quantité considérable de sang. Du sang s'écoulait aussi par la plaie et le malade était pâle. On enlève le drain. On lui ordonna de l'ergot de seigle et du vin de porto.

Le jour suivant : écoulement mélangé de sang. Pouls à 60. Cra-chats moins fétides. Depuis ce moment il faiblit, mais l'hémorrhagie avait cessé.

Expectoration très diminuée mais très fétide, la plaie a bonne apparence, l'air entre et sort par là. L'écoulement est diminué, taché de sang. Le drain n'a pas été remis. Les signes physiques n'avaient pas changé. Il est très pâle, pouls à 150°. Respiration 62. Mort le 11 novembre.

AUTOPSIE. — A droite, dans la région interscapulaire, la plaie menait dans le lobe inférieur droit et dans le sac pleural. Le poumon gauche était très élargi, s'étendant à 3 centimètres au delà de la ligne médiane du côté droit au niveau des 1^{er} et 2^e espaces intercostaux. Le cœur était déplacé à droite derrière le sternum. Pas d'adhérences pleurales du côté gauche. A droite des adhérences séparaient la cavité pleurale en 3 loges distinctes. La supérieure

correspondait au sommet et s'étendait en avant jusqu'au 2^e espace. La plèvre dans la loge était normale. La seconde loge correspondait à peu près au lobe moyen. La troisième s'étendait en arrière de l'espace interlobulaire et constituait la poche d'un empyème, qui fut le résultat de l'opération, car la plèvre viscérale n'étant pas adhérente aux bords de la plaie pariétale, le pus s'échappait du poumon dans cette loge et l'enflammait.

En incisant le poumon *droit* en arrière on constatait que la muqueuse de la trachée et des bronches était enflammée ; dans la bronche principale, s'étendant jusqu'au lobe inférieur presque en ligne droite de la trachée, un petit morceau d'os à forme triangulaire était trouvé bien fixé dans la paroi où il avait fait une petite excavation. Le lobe supérieur était pâle et rétracté et contenait deux foyers de gangrène, la bronche était dilatée mais non ulcérée. Le lobe moyen était aussi affaissé et sa bronche dilatée. Les bronches du lobe inférieur étaient dilatées dans toute leur longueur, formant des cavités cylindriques, qui occupaient sa plus grande partie. Ces cavités étaient remplies d'une sécrétion horriblement fétide, et leur muqueuse était enflammée, épaissie, mais non ulcérée. Les parties du poumon placées entre les bronches dilatées, étaient atteintes de pneumonie chronique, indurées et sclérosées. Pendant l'opération une large bronchectasie avait été ouverte et drainée, cette cavité était trouvée pleine de caillots sanguins. Quand la cavité fut vidée on la trouva communiquant par une large ouverture avec une des branches principales de l'artère pulmonaire. Cela était la source de l'hémorrhagie. Si la ponction avait été faite à un centimètre plus près de la colonne vertébrale on l'aurait manquée. Il y avait un ganglion hypertrophié près de la trachée. Le lobe supérieur du poumon gauche contenait deux foyers gangréneux ; le lobe inférieur contenait de nombreux foyers de pneumonie. On ne trouva pas de tubercules dans aucun organe.

L'hémorrhagie dans ce cas était due à la perforation de l'artère par le drain. Le corps étranger existait ici sans que rien en put faire soupçonner la présence d'après l'histoire du malade.

Sa présence diminuait les chances de guérison à moins qu'il ne fût sorti par la plaie.

OBSERVATION XIII. — *Corps étranger dans la bronche droite*, par
WATTER et KINLER (Résumée de la *Lancet*, 23 juin 1888).

E. K..., âgée de 10 ans. Je l'ai vue d'abord en décembre 1886. L'enfant se plaignait alors de malaise et toux légère. Elle avait froid, mais la température était de 40°. L'examen physique indiquait une petite étendue de matité et souffle tubaire en arrière du côté droit, au-dessous de l'épine de l'omoplate. Il y avait de la bronchophonie. Cela ne suffisait pas pour expliquer cette élévation de la température, mais je savais que sa température montait facilement, ce que j'attribuais à la malaria, qu'elle avait eue aux Indes. Les jours suivants elle était mieux ; la température baissait le matin pour remonter l'après-midi. On m'a parlé de la possibilité d'un corps étranger dans les bronches et je finis par apprendre, que le 20 décembre elle mit un clou de girofle dans sa bouche, on la fit rire et elle l'aspira. Elle eut tout de suite un accès de toux et une douleur aiguë du côté droit de la poitrine. Après cela elle toussait légèrement de temps en temps. Jusqu'au 4 janvier, il n'y avait pas eu de changement dans son poumon, seulement l'expectoration avait augmenté. Alors l'inflammation s'était propagée jusqu'à la 3^e côte en avant et en arrière. La température variait de 38 à 40° dans la journée en augmentant depuis le matin. Le pouls était à 130 au repos, mais montait à 150 à la suite du moindre mouvement. Cet état dura jusqu'au 11 janvier. Le 5 janvier, l'inflammation s'était propagée dans tout le poumon droit aussi bien que la matité. La toux augmentait, et l'expectoration était rouillée. L'enfant avait faibli, elle avait eu un frisson le 6 janvier. Pendant la nuit elle avait expectoré un petit morceau du clou de girofle, lequel fut examiné au microscope. Le 7 janvier, l'expectoration muco-purulente avait augmenté et était fétide par moments. L'huile d'eucalyptus en inhalation fit diminuer la fétidité des crachats et leur quantité. Elle avait des frissons. Point de côté juste au-dessous de l'épine de l'omoplate. Un sinapisme appliqué sur l'endroit douloureux pendant une demi-heure, forma des vésicules qui mirent longtemps à guérir. Le 8, un autre

petit morceau du clou de girofle fut expectoré. Le 11 sa toux était presque incessante. L'enfant s'affaiblissait. Depuis le 12 jusqu'au 26 janvier, la température était à 39° environ. Elle pouvait à peine se tourner dans son lit. Elle avait constamment le délire dont on pouvait la tirer facilement. Elle pouvait bien manger. Quelquefois l'expectoration et la toux se calmaient pendant 24 ou 48 heures et puis un violent accès de toux était suivi d'une expectoration abondante de pus pur ou de muco-pus. De suite après l'accès, on pouvait entendre un léger gargouillement au niveau du 4^e espace intercostal, à 7 centimètres de la colonne vertébrale. Le 3 février, température à peu près normale. Pouls 100 à 112. Moins de toux et d'expectoration, les forces sont un peu revenues. Depuis le 21 février, elle ne toussait que de temps en temps. L'expectoration était considérablement réduite, quelquefois il n'y en avait presque pas. Mais l'amélioration du poumon n'avancait guère. Presque tous les jours la température atteignait 38°. Elle était tellement améliorée qu'on la sortit de la chambre le 5 mars, mais le 11 elle eut un état fébrile qui continua jusqu'au 20. Elle avait aussi une constipation opiniâtre. On la promenait dans une chaise quand le temps le permettait ; le 13 avril on la transporta au bord de la mer où elle engraisa et pouvait sortir un peu. Le 12 mai, elle retourna à Londres très améliorée. Son poumon allait mieux, la matité avait disparu, la respiration était seulement faible. Sous l'épine de l'omoplate la matité persistait et on entendait un souffle tubaire, rude. Pas de râles. Bronchophonie et quelquefois toux sèche. Le 4 août, hémoptysie forte après avoir joué. Le 6 elle était abattue, avec toux incessante, expectorant beaucoup avec un peu de sang après la toux. Autour de la cavité on entendait des gros râles humides avec gargouillement. Température 39°5, pouls 120. On lui ordonne acide gallique, ergotine et teinture de hamamelis. Le 7, expectoration non sanguinolente. Le 8, petite hémorrhagie. Depuis le 10 la température s'abaissa jusqu'à devenir normale. L'expectoration fut copieuse et le 12 devint purulente. Le 15 elle diminua et plus tard n'existait que le matin. Le 25 septembre, forte hémorrhagie et la malade continua à expectorer du pus et du sang. Le 11 octobre,

température 38°3. Dans la nuit, accès de toux et dans l'expectoration on trouva le clou de girofle presque entier, les pétales déchirés. En 5 jours, l'amélioration est merveilleuse. Le murmure vésiculaire était revenu, la matité diminuée, la cavité était un peu augmentée, la toux n'existait plus. Elle est arrivée à Bombay le 19 novembre.

Points intéressants : Le corps étranger est resté 296 jours. La difficulté du diagnostic au commencement a été tournée par l'emploi du microscope. L'inflammation très limitée d'abord pendant assez longtemps. Le peu d'inconvénients que la malade a éprouvé et les périodes d'accalmie et retour presque parfait à la santé, suivis de rechutes avec toux, expectoration et hémorrhagie.

OBSERVATION XIV. — Observation du D^r BARCLAY BARON
(Résumée de la *Lancet*, juillet 1894).

Fille de 9 ans, vue par le D^r Baron en novembre 1893 qui diagnostiqua un abcès considérable du poumon et l'envoya à l'hôpital le 2 décembre pour qu'on draine cette cavité. Là elle raconta que, trois ans auparavant, elle avait avalé un bout de parapluie en métal. L'accident fut suivi d'une forte dyspnée, qui se calma vite et n'avait plus reparu quoique la respiration était gênée et sifflante de temps à autre. Un mois après cet accident, le D^r Baron examina son larynx et sa poitrine et trouva, que l'air ne pénétrait pas bien dans le poumon droit. Depuis l'accident l'enfant a toujours toussé. En août elle commença à expectorer du pus en telle quantité, que cela la suffoquait quelquefois. Avant le mois d'août elle n'expectorait pas, mais depuis ce moment elle continua et quelquefois le pus atteignait près de 300 gr. en vingt-quatre heures. Cette expectoration sentait quelquefois mauvais et s'accompagnait d'une toux légère.

Le père montra un fac-simile de l'objet, qui avait la forme conique, long de 1 cm. 1/2 et large de 7 mm. On ne l'avait jamais retrouvé dans l'expectoration.

L'enfant, de bonne apparence, n'était pas émaciée. A l'inspection on constatait que le thorax était rétracté et aplati en avant du

côté droit et très peu mobile pendant la respiration. Le cœur battait juste en dedans du mamelon droit. A la percussion le poumon droit présentait de la matité au-dessous du mamelon, dans l'aisselle et au-dessous de l'angle de l'omoplate. Au-dessus de ce niveau la sonorité était seulement diminuée. A l'auscultation, à la partie supérieure du poumon droit on entendait une respiration caverneuse et pectoriloque surtout entre la colonne vertébrale et l'épine de l'omoplate. A la région mate, on entendait seulement un souffle bronchique. Nulle part on n'entendait de râles.

Ni le foie ni la rate n'étaient augmentés de volume. Urine normale. Température normale.

Elle expectorait 280 gr. environ par jour de pus qui avait une mauvaise odeur de temps en temps.

Le 7 décembre on tenta le drainage de la cavité. On retira du pus avec la seringue, mais en procédant à l'opération du drainage, l'enfant est mort cyanosé, malgré la respiration artificielle.

AUTOPSIE. — En ouvrant la cage thoracique, le poumon droit était peu visible, le cœur paraissait occuper la plus grande partie du côté droit. Les gros vaisseaux étaient resserrés près du sommet du poumon, de telle façon qu'une ponction profonde de la région les aurait blessés. Le poumon adhérait partout à la paroi thoracique. La trachée et les bronches étaient remplies de pus, que l'enfant n'avait pu expectorer sous le chloroforme. La bronche droite était dilatée depuis la trachée jusqu'à la périphérie du parenchyme pulmonaire. La muqueuse était ulcérée seulement à l'entrée de la bronche dans le poumon et bien superficiellement.

Le poumon était fibreux et criblé de petites cavités de la grandeur d'un petit pois, c'étaient les bronches dilatées. Au sommet on trouva une cavité lisse du volume d'une noix, ayant pour paroi supérieure la plèvre épaissie, puis à côté une seconde cavité plus petite.

Le poumon gauche paraissait hypertrophié. Les ganglions péri-bronchiques formaient une grosse masse.

Conclusions : Les signes cavitaires qu'on constatait pendant la

vie, étaient produits par les bronches dilatées et facilement transmis par le poumon condensé et la masse ganglionnaire.

La matité absolue était due au foie qui était remonté à cause de la rétraction du poumon droit.

L'opération eût été sans succès, puisqu'il n'y avait pas de cavité unique à drainer.

Le corps étranger fut probablement logé dans la grosse bronche et rejeté par la première vomique, le pus s'étant ramassé en arrière.

OBSERVATION XV du Dr H. LILLIES (Résumée du
Australian medical Journal, nov. 1888).

Garçon de 8 ans, se plaint de la fièvre et d'une toux qui persiste depuis quelque temps. Depuis deux jours il a des vomissements fréquents et une expectoration muco-purulente en grande quantité.

En examinant le thorax, on trouve : en arrière du côté gauche près de l'angle de l'omoplate de la submatité, et un souffle bronchique accompagné de râles crépitants et métalliques.

Huit jours plus tard on trouve, dans la même région, un souffle caverneux avec râles crépitants fins, du gargouillement et de la bronchophonie.

Après neuf jours l'enfant est bien amélioré.

15 jours plus tard, le malade s'étant refroidi, est pris d'une toux suffocante. A l'auscultation on entend des râles de bronchite généralisée. Alors l'enfant raconte qu'il avait aspiré une petite pierre, environ trois mois auparavant et fut pris d'une toux suffocante. A la suite de cet accident chaque fois qu'il courait et faisait d'au tres efforts, il commençait à tousser.

Quelque temps après l'enfant a rejeté la pierre après un effort de toux. 5 jours après l'expectoration du corps étranger, la toux avait presque cessé, la respiration était normale, il n'y avait plus qu'un peu de matité, qui a persisté.

Points intéressants : Le corps étranger s'était logé dans la bronche gauche au lieu de la droite. Il est resté 104 jours dans le poumon. Cela montre qu'un corps étranger peut rester longtemps dans les voies aériennes sans graves inconvénients. La rapidité surprenante avec laquelle tout est rentré dans l'ordre.

OBSERVATION XVI (personnelle).

Jeune fille de 12 ans. A l'âge de six ans, elle a avalé un noyau de cerise. Au moment de l'accident elle a eu des suffocations à plusieurs reprises.

Un mois après l'accident, elle a eu des vomiques et le médecin qui l'a soignée a pensé à une pleuropneumonie suppurée, d'origine bacillaire.

Cinq mois après l'accident, l'enfant a rendu le noyau de cerise après une vomique. Elle a continué à expectorer en abondance pendant deux ans, remplissant un crachoir par jour. Pendant ce temps elle a eu de la fièvre de temps en temps et des accès de suffocation. Cet état s'est accompagné d'amaigrissement. Puis l'expectoration a diminué et l'état général s'est amélioré.

Quatre ans et demi après l'accident initial, elle est tombée malade de nouveau. A ce moment elle s'est mise à tousser et à expectorer. Cette nouvelle atteinte s'est accompagnée de fièvre, oppression et perte de l'appétit.

L'examen des crachats, fait à ce moment, a montré l'absence de bacilles de Koch.

Après un séjour au lit pendant deux mois, la malade fut presque guérie.

Etat actuel. — L'enfant a bonne apparence. L'appétit est bon. Elle est essoufflée, quand elle monte des escaliers, mais ne crache presque pas.

En examinant le thorax, on trouve une légère submatité en arrière à la partie moyenne du poumon gauche. Dans la même région on entend des gros râles muqueux, accompagnés d'un léger souffle et du gargouillement.

On ne constate rien d'anormal dans le reste des poumons.

Les bruits du cœur sont normaux.

Traitement : Elle a toujours pris de l'huile de foie de morue.

Le 17 septembre 1896 on lui a prescrit de se gargariser avec de l'eau boricuée, puis de prendre matin et soir une des pilules suivantes :

Ergotine.	}	àà 0 gr. 10
Créosote.		
Sulfate de strychnine		1 milligramme.

Le 29 mars 1896. — Prendre trois capsules d'eucalyptol par jour. Faire des badigeonnages avec de la teinture d'iode à gauche et en arrière.

La malade est partie à la campagne.

OBSERVATION XVII. — DOUILLET, *Revue des maladies de l'enfance*, 1894.

Douillet a publié dans le *Dauphiné Médical* de 1894, l'observation suivante.

Une fille de 7 ans a introduit à l'âge de 7 mois un épi de graminée dans ses voies respiratoires. Elle eut une grande agitation, des efforts de toux et des vomissements. Pendant 15 jours elle fut bien indisposée et continua à tousser.

Depuis trois ans l'auteur a eu l'occasion de voir l'enfant pour des accidents survenant tous les cinq ou six mois qui consistaient chaque fois en : fièvre, perte de l'appétit, toux fréquente et rejet de quelques mucosités. Le thorax présentait un peu de submatité en arrière du côté droit au niveau de l'omoplate, diminution du murmure respiratoire et quelques râles, tantôt ronflants, tantôt sous-crépitants, ces accidents duraient en moyenne 15 jours, puis tout rentrait dans l'ordre.

Le 29 janvier, l'enfant fut prise d'une de ces crises, mais elle avait en plus un point douloureux à la partie inférieure de la poitrine, et de la dyspnée, qui allait tous les jours en augmentant et se transforma en véritable orthopnée.

Le 5 février elle eut un violent accès de toux et rejeta par vomique une grande cuillerée de pus, au milieu duquel on trouva un épi de graminée de 3 cm. 1/2 de longueur sur 2 millimètres de largeur. Cette première vomique s'accompagna d'angoisse, de menace d'asphyxie, puis la respiration se rétablit. Un quart d'heure après, seconde quinte de toux et rejet d'un bon demi-grand verre de pus infect, suivie d'asphyxie, râle trachéal et mort.

OBSERVATIONS XVIII à XXV. — 8 cas de rétention de corps étrangers dans les voies aériennes, rapportés par R.-J. GODLEE (1).

CAS I. — Garçon de 16 ans, ayant aspiré le bout d'une toupie 7 ans 1/2 auparavant, avait les signes de dilatation des bronches. Ayant essayé différents moyens on finit par l'avoir, en ouvrant directement une des bronches dilatées où il était logé. Le malade paraît être guéri.

CAS II. — Garçon âgé de 6 ans et demi, aspire un bouton d'ivoire, qui fut expulsé après 8 semaines. On constate la dilatation des bronches, mais sans signes d'une grande cavité, aussi on n'a pas tenté une opération. Le malade s'est amélioré à la suite d'injections intralaryngées.

CAS III. — Garçon de 4 ans. Il avait les bronches dilatées, à la suite d'une aspiration d'un corps vertébral de lapin, 7 mois auparavant.

Une cavité bronchique fut ouverte. Plus tard l'os fut expectoré.

Pendant les 8 années après l'accident, il s'était beaucoup amélioré, mais il y avait toujours des signes cavitaires à la base.

CAS IV. — Jeune homme de 17 ans. Aspire un objet en corne. Il s'ensuit : dilatation aiguë d'une bronche, formation de pus, gangrène du poumon. Mort.

CAS V. — Dans un autre cas une dent, logée dans une bronche, cause la bronchectasie. On essaye plusieurs fois de l'enlever sans succès. Le malade est mort de la tuberculose.

CAS VI. — Garçon délicat, présente des symptômes de phtisie, avec signes cavitaires dans le poumon gauche. Il meurt cachectique, et à l'autopsie on trouve dans la bronche gauche un petit morceau de fer blanc avec des bords arrondis, ayant un diamètre de 2 centimètres environ. On constate en outre une bronchectasie généralisée et les bronches remplies de muco-pus.

Le poumon était dur et condensé, il n'y avait pas de tubercules ni d'ulcérations près du corps étranger.

(1) Séance de Royal medical and surgical Society. *The Lancet*, 1896.

CAS VII. — Un garçon de 4 ans, aspire un pois cuit, la bronchectasie s'en est suivie. On employa différents moyens pour enlever le corps étranger, sans succès. Quatre mois plus tard le malade meurt. A l'autopsie on trouve les bronches dilatées. Le pois avait bouché la bronche gauche, se logeant dans une dépression.

CAS VIII. — Garçon de 11 ans, avait avalé un morceau d'ivoire d'un joujou. Il eut de la suffocation. Plus tard il toussa et expectora du pus fétide et du sang. On trouve des signes de bronchectasie à gauche. On essaya l'inversion avec des tapes dans le dos à plusieurs reprises, sans succès. Puis on fit la trachéotomie et on introduisit une longue verge avec crochet profondément dans les bronches, sans rien ramener. Le malade s'améliora et quitta l'hôpital. 8 ans après le Dr Abercrombie l'a vu. Alors le malade expectorait du pus fétide 6 fois par jour. Malgré cela, il se portait bien, seulement, il n'avait pas atteint une bonne taille et présentait de la fétidité de l'haleine.

CONCLUSIONS

La dilatation des bronches est une maladie relativement rare chez les enfants ; c'est une des raisons pour lesquelles elle n'a pas été étudiée beaucoup par les auteurs .

Cette affection s'établit à la suite des bronchites répétées ou d'une broncho-pneumonie, qui sont elles-mêmes des complications de la coqueluche, de la rougeole, de la grippe, etc.

Dans quelques cas, cette affection est la conséquence du séjour prolongé d'un corps étranger dans les bronches ; point qui n'a pas été assez relevé par les auteurs. Cette cause étiologique ne paraît pas influencer d'une façon spéciale sur la marche et le pronostic de la maladie.

Quand un corps étranger a pénétré dans les voies bronchiques, il s'établit d'ordinaire une tolérance de plus ou moins longue durée et c'est seulement plus tard qu'on peut constater les symptômes de la bronchectasie.

Les lésions sont limitées d'ordinaire aux bronches d'un seul poumon ; dans les cas, bien rares, où elles sont bilatérales, elles prédominent toujours d'un côté.

Le diagnostic de cette affection est souvent fort difficile. Quand les signes cavitaires existent, ils peuvent faire penser à la tuberculose ; dans ce cas, l'absence de bacilles de Koch dans les crachats, et le contraste qui existe entre les signes physiques, indiquant des lésions très avancées, et l'état général qui reste bon, seront les principaux élé-

ments en faveur de la dilatation des bronches. Il faut encore penser à la pleurésie chronique, la gangrène pulmonaire, l'ouverture d'un abcès du poumon, etc.

Le traitement doit être médical dans la généralité des cas, mais si l'haleine et les crachats deviennent fétides, et si l'état général devient inquiétant, la question d'une intervention chirurgicale peut se poser. Dans la plupart des cas où l'on a tenté la pneumotomie, cette opération n'a pas donné de bons résultats et même dans quelques cas elle a occasionné la mort. Ces mauvais résultats sont dus à ce que la percussion, l'auscultation et même la ponction exploratrice ne sont pas toujours suffisantes pour nous fournir des indications précises sur l'opportunité d'une intervention chirurgicale chez un enfant atteint de bronchectasie : on ferait donc bien de ne pas opérer dans ces cas, sans avoir eu recours à la radiographie.

Les enfants atteints de dilatation des bronches peuvent non seulement être assez améliorés pour mener une existence très supportable pendant des années, mais ils semblent pouvoir être guéris complètement.

Vu :

Le Président de la thèse,

C. POTAIN.

Vu :

Le Doyen,

P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	3
CHAPITRE I. — Etiologie	7
CHAPITRE II. — Symptomatologie	10
CHAPITRE III. — Anatomie pathologique	13
CHAPITRE IV. — Complications	18
CHAPITRE V. — Diagnostic	21
CHAPITRE VI. — Marche et pronostic	23
CHAPITRE VII. — Traitement	25
OBSERVATIONS	29
CONCLUSIONS	61

Imp. G. Saint-Aubin et Thevenot. — J. Thevenot, successeur, Saint-Dizier (Hte-Marne)
